



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1789542 B

(45) 授权公告日 2010.07.07

(21) 申请号 200510002753.7

25 行至第 3 栏、图 1 — 4.

(22) 申请日 2005.01.26

US 6742683 B1, 2004.06.01, 说明书第 9 栏
第 30 行至第 11 栏, 摘要、图 1-9.

(30) 优先权数据

2004-363825 2004.12.16 JP

审查员 王四珍

(73) 专利权人 北谷真美

地址 日本国北海道

(72) 发明人 北谷真美

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王学强

(51) Int. Cl.

D06F 1/12 (2006.01)

D06F 37/00 (2006.01)

(56) 对比文件

US 6032495 A, 2000.03.07, 说明书第 2 栏第

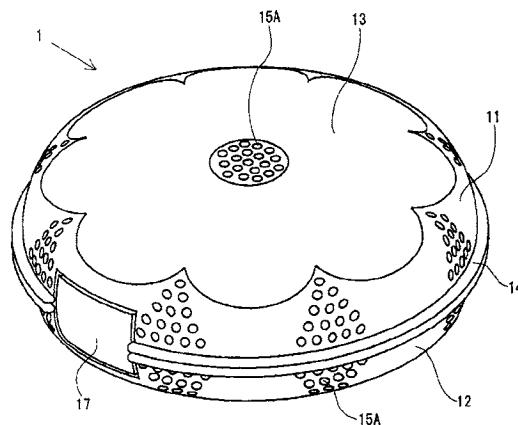
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 6 页

(54) 发明名称

洗涤用衣缸

(57) 摘要

为存放高级衣物而且确保不造成损伤并充分脱污,而提供一种可进行强水流中的洗涤的低成本洗涤用衣缸。为进行洗衣机的洗涤而存放洗涤物的洗涤用衣缸的特征在于:容器,其是使相同形状的一对盆状部件互相对置并使四周边缘对合而形成,该一对盆状部件各自具备略平坦的底部以及从上述底部的周围来弯曲并在垂直方向延伸的侧壁部,并且具有自由开闭地连接该一对盆状部件的铰链部分以及用于在闭合状态下固定该一对盆状部件的箍牢部分;一对浮力材料,其安装于上述一对盆状部件各自略平坦的底部,该一对浮力材料是比重小于 1 的塑料并且对于上述底部的中心呈点对称的形状;以及多个通水孔,其穿设于上述一对盆状部件各自的侧壁部。



1. 一种洗涤用衣缸,是为了通过洗衣机进行洗涤而存放洗涤物的洗涤用衣缸,其特征在于,包括:

容器,其是使相同形状的一对盆状部件互相对置并使四周边缘对合而形成,该一对盆状部件各自具备略平坦的底部以及从上述底部的周围来弯曲并在垂直方向延伸的侧壁部,并且具有自由开闭地连接该一对盆状部件的铰链部分以及用于在闭合状态下固定该一对盆状部件的箍牢部分;

一对浮力材料,其安装于上述一对盆状部件各自略平坦的底部,该一对浮力材料是比重小于 1 的塑料并且对于上述底部的中心呈点对称的形状;以及

多个通水孔,其穿设于上述一对盆状部件各自的侧壁部。

2. 如权利要求 1 所述的洗涤用衣缸,其特征在于:

设有相对上述容器从外侧向内侧下陷的凹部,并在上述凹部内嵌入上述浮力材料,嵌入在上述凹部的浮力材料的表面与上述凹部之外的上述容器的外面形成连续面。

洗涤用衣缸

技术领域

[0001] 本发明涉及为了在洗衣机的强水流中不破坏洗涤物的形状或纤维材料地洗涤处理要求为手洗或弱水流洗涤的洗涤物而存放该洗涤物的洗涤用衣缸。

背景技术

[0002] 以往的这种技术如下。

[0003] 在洗涤中,洗涤物上标有处理要求,可水洗的衣物比如按照采用了“手洗”、“弱水流”、“强水流”的各种标注的水流强度等级来分类。标注为手洗的洗涤物由于通常不能使用洗衣机,需要进行单独的手工作业,因而较麻烦,而且不易进行不损害纤维或形状的洗涤。此外,标注为弱水流的洗涤物,通过洗衣机的弱水流功能以在洗涤水中泡漂数分钟的方式来洗涤,但多发生污渍未脱去的情况,而且有时因纤维材料而在脱水时发生变形(型崩れ)。随着羊毛及丝绸等可水洗纤维衣物的增加,产生了以下问题:即,传统的洗涤方法仅局限于手洗或弱水流洗涤,因而不可避免地存在单独洗涤次数的增加以及脱污不充分的洗涤。

[0004] 在强水流洗涤中,由于洗涤物因搅拌作用而产生摩擦、纠缠、扭曲从而发生损伤及变形,因而有时使用洗涤网,但由于洗涤网是一种网状的袋子,因而所存放的洗涤物在袋子中纠缠到一起,因而会与其它洗涤物同样受到机械力及水流的作用。因此,尽管防止变形的洗涤网在弱水流或弱水流以下的水流强度中有效,但如果使用洗涤网在强水流中洗涤标注为手洗及弱水流洗涤的洗涤物,则不能避免洗涤物的损伤。

[0005] 本申请人推出了可解决该课题的专利文献1中记载的发明。专利文献1中记载的洗涤用衣缸由以下部分来构成:即,构成为向上方平缓延伸的U字型浅盆状的下盖部、构成为向下方平缓延伸的倒U字型浅盆状的上盖部以及自由开闭地连接下盖部与上盖部的连接金属件。该下盖部与上盖部均具有层叠内侧层及外侧层的双层结构,内侧层是由硬质轻量塑料构成的网状体,外侧层由具有弹性的缓冲材料来构成,而且分散设置的通水孔从中穿设。在这种洗涤用衣缸中存放洗涤物后,可在洗衣机内不将高级衣物与其它洗涤物区别开,可保护其不受损伤地洗涤。

[0006] 【专利文献1】专利第3111275号公报

[0007] 发明内容

[0008] 然而,对于专利文献1中记载的以往洗涤用衣缸来说,可在以下方面指出一些问题。即,由于下盖部与上盖部各具有双层结构,并需要将其中的一层制成硬质塑料网状体,而在另一层上设置多个通水孔,因而存在着提高加工成本,而且制造工序复杂的问题。

[0009] 鉴于上述以往技术的问题点,本发明的目的在于:为了存放高级衣物而且确保不损伤该衣物并充分脱污,而提供一种可在洗衣机的强水流中进行洗涤,而且可低成本制造的结构洗涤用衣缸。

[0010] 为解决上述问题,本发明具有以下内容。

[0011] (1) 技术方案1记载的洗涤用衣缸,是为了通过洗衣机进行洗涤而存放洗涤物的

洗涤用衣缸,其特征在于,包括:

[0012] 容器,其是使相同形状的一对盆状部件互相对置并使四周边缘对合而形成,该一对盆状部件各自具备略平坦的底部以及从上述底部的周围来弯曲并在垂直方向延伸的侧壁部,并且具有自由开闭地连接该一对盆状部件的铰链部分以及用于在闭合状态下固定该一对盆状部件的箍牢部分;

[0013] 一对浮力材料,其安装于上述一对盆状部件各自略平坦的底部,该一对浮力材料是比重小于 1 的塑料并且对于上述底部的中心呈点对称的形状;以及

[0014] 多个通水孔,其穿设于上述一对盆状部件各自的侧壁部。

[0015] (2) 技术方案 2 记载的洗涤用衣缸,其特征在于:在技术方案 1 中,设有相对上述容器从外侧向内侧下陷的凹部,并在上述凹部内嵌入浮力材料,嵌入在上述凹部的浮力材料的表面与上述凹部之外的上述容器的外面形成连续面。

[0016] (3) 技术方案 3 记载的洗涤用衣缸,其特征在于:在技术方案 2 中,嵌入在上述凹部的浮力材料的表面与该凹部之外的上述容器的外面形成连续面。

[0017] (4) 技术方案 4 记载的洗涤用衣缸,其特征在于:在技术方案 2 或 3 中,在对应上述凹部并向上述容器的内侧突出的部分的角部设有圆角。

[0018] (5) 技术方案 5 记载的洗涤用衣缸,其特征在于:在技术方案 1 至 3 中的任一项中,在上述容器外面上的角部或突出部分上安装有缓冲材料。

[0019] (6) 技术方案 6 记载的洗涤用衣缸,其特征在于:在技术方案 1 至 3 中的任一项中,上述容器是使相同形状的一对盆状部件互相对置并使四周边缘对合而形成,同时,具有自由开闭地连接该一对容器的铰链部分以及用于在闭合状态下固定该一对容器的箍牢部分,

[0020] 上述一对盆状部件各自在其底部安装有上述浮力材料,并在其侧壁部穿设有上述通水孔。

[0021] (7) 技术方案 7 记载的洗涤用衣缸,其特征在于:在技术方案 2 至 3 中的任一项中,上述浮力材料是比重小于 1 的塑料。

[0022] 本发明由于具有上述构成,因而可期待以下效果。

[0023] 技术方案 1 所涉及的洗涤用衣缸,是一种具有设有至少 1 个自由开闭的开口部的洗涤用衣缸,因而洗涤时容器不会扭曲,并可防止强水流及机械力直接作用到所存放的洗涤物上,所以在洗涤中可不发生变形,从而保持原状。并且,由于通水孔穿设于容器,因而与专利文献 1 中所述的将容器整体设为 2 部分的结构相比,可简化制造工序,并可降低成本。此外由于只需开通多个通水孔,水流便可在容器内外出入,因而即使在强水流下,所存放的洗涤物也可由通水作用而得到稳定的洗涤,而在脱水时,由于水的放出受到抑制,因而脱水力减弱,不会发生严重的扭曲褶皱。

[0024] 并且,由于在容器的外面上或内面上部分地装设有浮力材料,因而在洗涤时易于在水面附近浮游。这样便可降低与其它洗涤物的纠缠及对其它洗涤物的影响。

[0025] 技术方案 2 涉及的洗涤用衣缸,在技术方案 1 的结构基础上,还设有相对容器从外侧向内侧下陷的凹部,并在该凹部内嵌入有浮力材料,因而可将浮力材料牢固地装设在容器上。

[0026] 技术方案 3 涉及的洗涤用衣缸,在技术方案 2 的结构基础上,嵌入凹部的浮力材料的表面与该凹部之外的容器的外面还形成连续面,因而容器的整个外面成为没有凹凸的平

滑表面,所以可进一步降低与其它洗涤物的纠缠及对其它洗涤物的影响。

[0027] 技术方案 4 涉及的洗涤用衣缸,在技术方案 1 或 2 的结构基础上,在与凹部对应向容器的内侧突出的部分的角部设有圆角,因而所存放的洗涤物不会因挂扯或擦伤而受到伤害。

[0028] 技术方案 5 涉及的洗涤用衣缸,由于在容器外面上的角部或突出部装设有缓冲材料,因而在洗涤槽内发生了接触的情况下,可防止洗涤槽的损伤,还可抑制冲击噪声,所以具有安全性。

[0029] 技术方案 6 涉及的洗涤用衣缸,由于使同一形状的一对盆状部件的四周边缘对置匹配来形成容器,而且在各盆状部件的底部装设浮力材料,并在侧壁部上穿设通水孔,因而形成洗涤用衣缸的外面没有尖锐的角部或突起的整体圆滑的形状。因此可实现即使施加压力也不变形的特别坚固的结构。此外,即使与一般的洗涤物一起洗涤,在与洗涤物接触时也不发生摩擦,可平滑通过,因而不会由摩擦等而引起损伤。

[0030] 由于具有将浮力材料装设到一对容器各自的底部上的结构,因而易于在浮游时使底部保持与水面平行的状态。因此设置于侧壁部的通水孔的通水不会受到妨碍。除此之外,可以进一步降低与其它洗涤物的纠缠或者对其它洗涤物产生的影响。还可减轻对所存放的洗涤物的冲击。

[0031] 技术方案 7 所记载的洗涤用衣缸,由于上述浮力材料是比重小于 1 的塑料,因而发挥可使洗涤用衣缸整体上浮到水面或其附近的浮力。

[0032] 除此之外,由于本发明的洗涤用衣缸是在容器内具有存放空间的结构,因而可在洗衣机的强水流中,解决比手洗更不伤害洗涤物而且比弱水流更脱污的课题。因此不再需要基于水流情况的分别洗涤以及手洗,此外,通过与一般洗涤物的同时洗涤及简化,可以减少劳动量及洗涤次数,所以可削减水电消费并可有效利用时间。

[0033] 此外由于标注为干洗的产品具有在干洗中汗渍之类的水溶性污迹难以脱落的特性,因而可采用适当的洗涤剂在洗衣机内洗涤,所以汗渍易于脱落,清洗费用也可降低。由于不限于高级洗涤物,可适用于各种洗涤物,因而可抑制由洗涤所引起的劣化,衣物等可长久保持。

[0034] 附图说明

[0035] 图 1 是本发明的洗涤用衣缸第一实施例的外观立体图。

[0036] 图 2 是图 1 所示的洗涤用衣缸 1 的平面图。

[0037] 图 3 是图 2 的 X-X 剖面图。

[0038] 图 4 是图 3 的部分放大图。

[0039] 图 5 是图 2 的 Y-Y 剖面图。

[0040] 图 6 是第一实施例中闭合状态下的侧向剖面图。

[0041] 图 7 是第一实施例中开启状态下的侧向剖面图。

[0042] 图 8 是第一实施例中开启 180 度状态下的平面图。

[0043] 图 9 是本发明的洗涤用衣缸第二实施例的外观立体图。

[0044] 符号说明

[0045] 1 洗涤用衣缸 11 盆状部件

[0046] 11A 底部 11A1 凹部

- | | | |
|--------|-------------|----------|
| [0047] | 11A2 突出角部 | 11B 侧壁部 |
| [0048] | 11C 突出条 | 11D 嵌合凹部 |
| [0049] | 12 盆状部件 | 12A 底部 |
| [0050] | 12B 侧壁部 | 12C 突出条 |
| [0051] | 12D 嵌合凸部 | |
| [0052] | 13 浮力材料 | |
| [0053] | 14 缓冲材料 | |
| [0054] | 15A、15B 通水孔 | |
| [0055] | 16 铰链部 | |
| [0056] | 17 箍牢部 | |
| [0057] | 17A 挂钩 | |
| [0058] | 17B 挂钩沟槽 | |
| [0059] | 17C 箍牢部凸侧导片 | |
| [0060] | 17D 箍牢部凹侧导片 | |

[0061] **具体实施方式**

[0062] 本发明的洗涤用衣缸为存放洗涤物,将设有至少一个可自由开闭的开口部并以硬质塑料作为原材料的容器作为本体。容器的外形是任意的。比如是长方体、球体、椭圆体、圆柱体或使它们部分变形的形状或使它们组合的形状等。有些可自由开闭的开口部比如在一个容器的部分壁面上设有开闭盖。作为开口部的其它示例,具有将一个容器分割成两部分并用铰链来连接,从而自由开闭的开口部。

[0063] 成为容器原材料的硬质塑料,优选是通常其弯曲弹性模量在正常状态下为 $7000\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上的。例如除了普通的热固性树脂(三聚氰胺树脂、酚醛树脂、不饱和聚酯树脂等)之外,苯乙烯树脂、丙烯酸树脂、聚丙烯、聚碳酸酯等也是硬质塑料。

[0064] 本发明的洗涤用衣缸,还在容器的外面上或内面上部分地装设浮力材料。所谓“部分地”,意味着不在容器的整个面上装设。浮力材料通常是与容器的壁厚同样厚度的薄膜状,而外轮廓形状没有特别限定。容器上所装设的浮力材料只要能确保足够的浮力,可以是1个,也可以分割成多个。在多个的场合下,它们的配置是任意的。然而通常优选将浮力材料均等地配置到容器整体上。作为一例,在容器自身是对称形状的场合下,浮力材料优选也对称地配置(参照后述的图示实施例)。作为浮力材料在容器上的装设方法,比如在容器的外面上或内面上层叠浮力材料。作为其它示例,也可以在容器的壁上设置凹部,并嵌入浮力材料。通过粘接、热融接、机械嵌入等来装设。在容器壁面的凹部嵌入浮力材料的场合下,所嵌入的浮力材料可以从容器的表面突出,或者浮力材料的表面也可以与容器表面形成连续面。

[0065] 浮力材料由发挥可使洗涤用衣缸整体上浮到水面或其附近的浮力的原材料来形成。至少是比重小于1的塑料。比如是聚丙烯或聚乙烯、或硬质聚氨脂泡沫塑料等实施了发泡加工的各种塑料。

[0066] 由于上述浮力材料在容器的外面上或内面上部分地装设,因而在容器上存在未装设浮力材料的部分。本发明的洗涤用衣缸在未装设该浮力材料的部分穿设多个通水孔。1个通水孔的大小上限,达到所存放洗涤物的一部分不漏出的程度即可。该1个通水孔的大

小下限,达到洗涤水能顺利进出的程度即可。此外,由于这些通水孔的总面积越大,存放空间内流入·流出的水量便越多,对所存放的衣物的水流压力便越强,因而成为达到不损伤衣物的程度的总面积。比如,优选将全部通水孔的总面积设为洗涤用衣缸 1 的外面总面积的 50%或 50%以下。1 个通水孔的形状可以是圆形、椭圆形、方形、狭缝形等的任意一种,没有特别限定。至于多个通水孔的配置方法,只要是嵌有浮力材料的部分之外的部分就没有特别限定,但优选整体上均匀地配置。

[0067] 此外,在容器的外面上有角部或突出部的场合下,优选在该部分装设缓冲材料。设有该缓冲材料的角部或突出部不一定限于尖锐突起,即使是平缓的圆形部分,只要是向外侧凸起的,就全都包括在内。在洗涤用衣缸与洗涤槽内壁接触或碰撞的场合下,缓冲材料起着防止洗涤槽损伤及抑制冲击噪声的作用。缓冲材料的原材料优选是具有弹性并能缓和冲击的材料,比如发泡聚乙烯、EVA 树脂、ABS 树脂、热塑性弹性体等。

[0068] 以下,参照表示优选实施例的图,进行更详细的说明。

[0069] 图 1 是本发明洗涤用衣缸的第 1 实施例的外观斜视图。图 2 是图 1 所示的洗涤用衣缸 1 的平面图。图 3 是图 2 的 X-X 剖面图。图 4 是图 3 的部分放大图。图 5 是图 2 的 Y-Y 剖面图。图 6 是闭合状态下的侧向剖面图,图 7 是开启状态下的侧向剖面图。图 8 是开启 180 度状态下的平面图。

[0070] 如图 1 的斜视图等所示,洗涤用衣缸 1 的本体即容器由同一形状的一对盆状部件 11、12 来构成,而且使各盆状部件的四周边缘互相对置并密切匹配,由此在内侧形成存放空间。本例中盆状部件 11、12 各自的四周边缘是圆周。此外,盆状部件 11、12 的大小结合所存放的衣物量来适宜设定。

[0071] 如图 2 的平面图所示,一对盆状部件 11、12 由在各自的部分四周边缘上设置的铰链部 16 来连接,并以该铰链部 16 为轴,如图 6 及图 7 所示自由开闭。由此来形成开口部。

[0072] 在图 2 的平面图中,在裹夹中心的铰链部 16 的相反侧的四周边缘上,设有用于在闭合的状态下固定该一对盆状部件 11、12 的箍牢部 17。此外在盆状部件 11、12 的尺寸较大的场合下,优选设置多个箍牢部 17 并均匀地固定。

[0073] 如图 3 的 X-X 剖面图所示,相同形状的盆状部件 11、12 具有略平坦的底部 11A、12A 以及从该底部的周围来弯曲并在垂直方向延伸的侧壁部 11B、12B。这里的所谓“略平坦”,意味着底部 11A、12A 不必是完全的平坦面,也可以是平缓的曲面。因此在洗涤用衣缸 1 闭合的状态下,底部 11A 与 12A 成为互相几乎平行的位置关系。底部 11A、12A 与侧壁部 11B、12B 之间没有严格的界限,而成为平缓弯曲的曲面。因此,侧壁部 11B、12B 在四周边缘附近,在对底部 11A、12A 几乎垂直的方向延伸。因而在使盆状部件 11、12 的四周边缘相互匹配并密切连接后,双方的侧壁部 11B 及 12B 便以在同一面上连续的方式相结合。

[0074] 如图 3 所示,在一对盆状部件 11、12 各自的底部 11A、12A 中,在其至少一部分上设有从外侧向内侧下陷的凹部 11A1、12A1。在这些凹部 11A1、12A1 内嵌入浮力材料 13。在本实施例中,由于浮力材料 13 形成为与凹部 11A1、12A1 相同的形状,因而在嵌入浮力材料 13 后,洗涤用衣缸 1 的外面便成为没有凹凸的平滑面。浮力材料 13 的大小(即凹部 11A1、12A1 的面积及深度)设定成可得到足够的浮力的程度。

[0075] 浮力材料 13 的形状,在本实施例中优选成为对于底部 11A、12A 的中心呈点对称的形状。这是因为,可以得到为使洗涤用衣缸以与水面几乎平行的状态来浮游的平衡良好的

浮力。尽管浮力材料 13 被至少配置到底部 11A、12A 的一部分上,但其配置范围不限于底部 11A、12A,也可以向侧壁部 11B、12B 扩展。此外也可以不是连续的 1 个浮力材料 13,而是由分割成多个的浮力材料 13 来构成,也可以将这些多个浮力材料 13 均匀配置到外面上。

[0076] 这样,通过在洗涤用衣缸 1 的略平坦的一对底部 11A、12A 内分别嵌入一对浮力材料 13,在将洗涤用衣缸 1 投入到洗涤槽内时,一对浮力材料 13 各自对水面几乎平行地运动。这样,洗涤用衣缸 1 一边在水面附近保持几乎平行的状态一边接受水流地来浮游。

[0077] 在形成洗涤用衣缸 1 的一对盆状部件 11、12 中,穿设有贯通未嵌入浮力材料 13 的部分的多个通水孔。比如是在底部 11A、12A 的中央部分散的多个通水孔 15A 以及在侧壁部 11B、12B 分散的多个通水孔 15B。

[0078] 在一对盆状部件 11、12 各自的四周边缘外侧设有缓冲材料 14。如图 5 的 Y-Y 剖面图所示,本实施例的缓冲材料 14 是一种将一个环分割成 2 部分的形状,并被装设到沿盆状部件 11、12 的四周边缘向外侧突出地设置的突出条 11C、12C 上。作为缓冲材料 14,也可以使热塑性弹性体与盆状部件 11、12 的四周边缘一体化并使之层叠。

[0079] 图 4 是图 3 中圆 C 的放大概略图。在洗涤用衣缸 1 的外面,通过在底部设置凹部 11A1,在存放空间内形成与凹部 11A1 对应突出的部分。对该突出部分的角部 11A2 优选形成圆角。此外尽管图 4 中只示出了一个位置,但存放空间内的所有突出部分的角部优选也同样形成圆角。这样,可消除所存放的洗涤物在存放空间内运动时与角部挂扯或摩擦从而受到损伤之虞。

[0080] 参照图 6 ~ 图 8,对洗涤用衣缸 1 的开闭状况及箍牢部 17 的实施例作以说明。图 6 表示开启闭合状态的洗涤用衣缸 1 时的操作方法。在图 6 中实线所示的锁定状态下,箍牢部 17 的挂钩 17A 与挂钩沟槽 17B 啮合。在取下锁定件的场合下,如点划线所示,将挂钩 17A 的前端从挂钩沟槽 17B 取出。由于挂钩 17A 的中央部分被轴向支撑到盆状部件 11 的四周边缘外侧,因而通过按压挂钩 17A 的上端,便可简单地取出前端。

[0081] 如图 7 所示,可以以铰链部 16 作为轴,使盆状部件 11 旋转并开启。如图 7 所示,在 11 中设有箍牢部的凸侧导片 17C,在盆状部件 12 中设有箍牢部的凹侧导片 17D。在图 6 的闭合状态下,凸侧导片 17C 与凹侧导片 17D 相嵌合。这样,便可以可靠地进行盆状部件 11 与 12 的箍牢部的位置确定。

[0082] 图 8 是使盆状部件 11 与 12 互相开启 180 度的状态下的平面图。在沿盆状部件 11 的四周边缘向外侧突出的突出条 11C 的上面,设有嵌合凹部 11D。而在沿盆状部件 11 的四周边缘向外侧突出的突出条 12C 的上面,则设有与前述嵌合凹部 11D 对应的嵌合凸部 12D。在闭合了洗涤用衣缸 1 的状态下,嵌合凹部 11D 与嵌合凸部 12D 互相嵌合。这样,可以实现洗涤用衣缸 1 的可靠密闭。

[0083] 图 9 是本发明洗涤用衣缸的第 2 实施例的外观斜视图。图 9 的洗涤用衣缸 2 与图 1 的洗涤用衣缸 1 相比,不同点在于,盆状部件 11 及 12 各自的底部形状不是圆形而是方形。其它方面具有相同的结构。

[0084] 【实施例 1】

[0085] 按以下方法实施了采用了前述本发明的洗涤用衣缸 1 的洗涤试验。

[0086] (试验方法)

[0087] • 所使用的洗衣机 : 家庭用全自动洗衣机 (ナショナル生产) 45K • 19 年使用

[0088] • 洗涤中所用的洗涤剂:「アリエール(注册商标)漂白剂プラス」(P&G 公司生产)

[0089] • 预处理中使用的洗涤剂:

[0090] 对于污渍、食物渍(蕃茄酱、酱油),采用「トップブレケア(注册商标)弱酸性」(ライオン生产),对于皮脂污渍(内衣、口红),采用「トップブレケア(注册商标)弱碱性」(ライオン生产)

[0091] • 洗涤辅助工具:洗涤用衣缸(本发明的第1实施例),洗涤网(对照)

[0092] • 洗涤物:T 恤衫

[0093] • 洗涤设定条件:

[0094] A「采用使污渍自然干燥了2个小时的衣物,使预处理洗涤剂浸湿衣物,然后装入洗涤网内,在洗衣机的弱水流中洗涤。洗涤水位为5级最低,洗涤时间为全自动37分钟」

[0095] B「采用使污渍自然干燥了3个小时的衣物,使预处理洗涤剂浸湿衣物,然后在该状态下在洗衣机的强水流(一般水流)中洗涤。与一般洗涤物(毛巾10个、男士内衣4件、男士短衬裤1件、男士短裤1件)一起洗涤。洗涤水位为5级最高,洗涤时间为全自动37分钟」

[0096] C「除了装入洗涤网内之外,其它与B相同」

[0097] D「除了装入洗涤用衣缸内之外,其它与B相同」

[0098] (试验结果)

[0099] 表1表示结果。

[0100] 【表1】

[0101]

	脱污度	变形度
A 洗涤网弱水流	× 难以脱污	○ 在脱水时有损伤之虞
B 原样强水流	◎ 良好地脱污	× 损伤很大
C 洗涤网强水流	○ 脱污中产生斑驳	△ 损伤
D 洗涤用存放缸 强水流	○ 存在有必要进行预处理的污渍	◎ 保持原形

[0102] 各洗涤设定条件A~D的观察情况如下。

[0103] A:洗涤时处于在洗涤水中漂浮的状态,通水极弱,因而认为脱污不良。此外由于进行了3次强力长时间脱水,因而认为由脱水时的机械力造成了损伤。

[0104] B:认为在揉搓、摩擦、扭曲等的作用下,脱污状况变好。然而发现损伤也与其成比例地增大。

[0105] C:存放到洗涤网内的洗涤物成为结块状态后,在脱污中产生斑驳。此外即使装入袋内,也不能避免揉搓、摩擦、扭曲的作用,不能缓和机械力,从而发生变形。

[0106] D:由于不是由揉搓、摩擦、扭曲的作用,而是由流通水的力量来脱污,因而认为浆糊状的厚污渍等可通过进行预处理来脱污。由于从洗涤至脱水为止,不直接受机械力及其

它洗涤物的影响,因而不发生变形。

[0107] 如上所述,在存放到本发明的洗涤用衣缸内并通过强水流来洗涤的场合下,在脱污及变形这两方面得到了良好的结果。

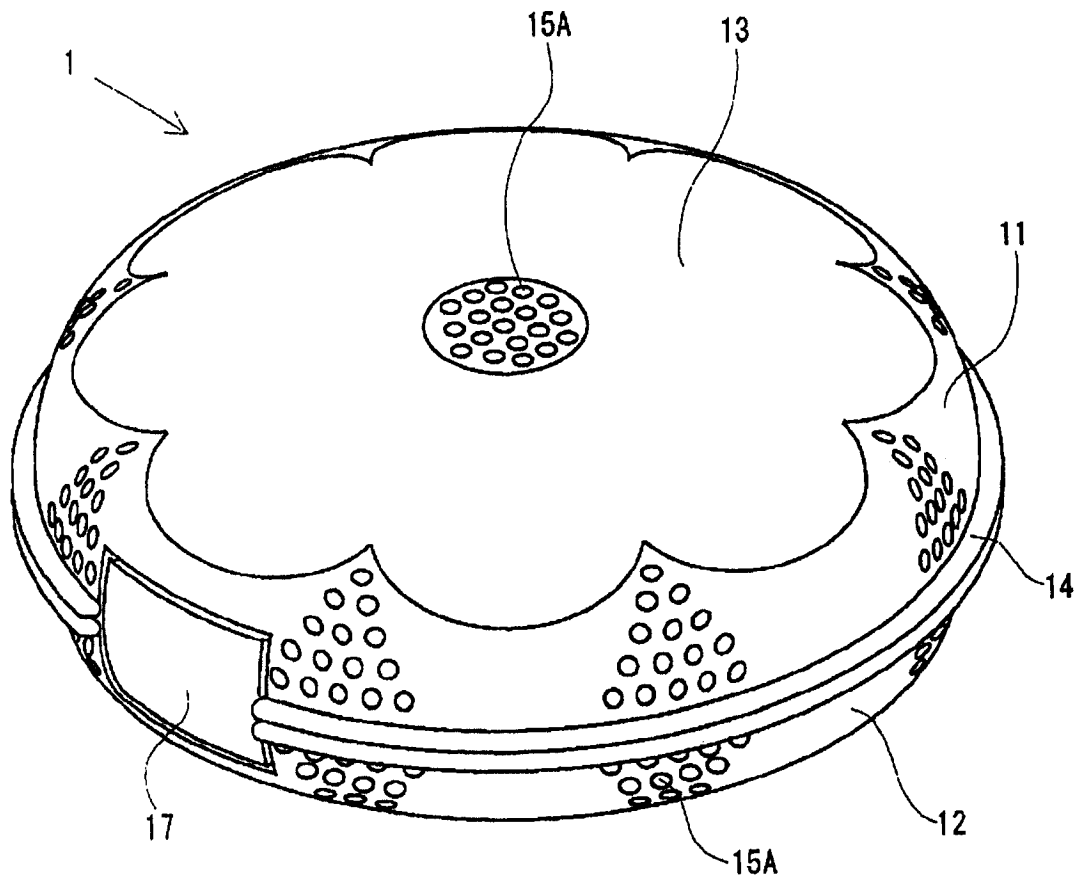


图 1

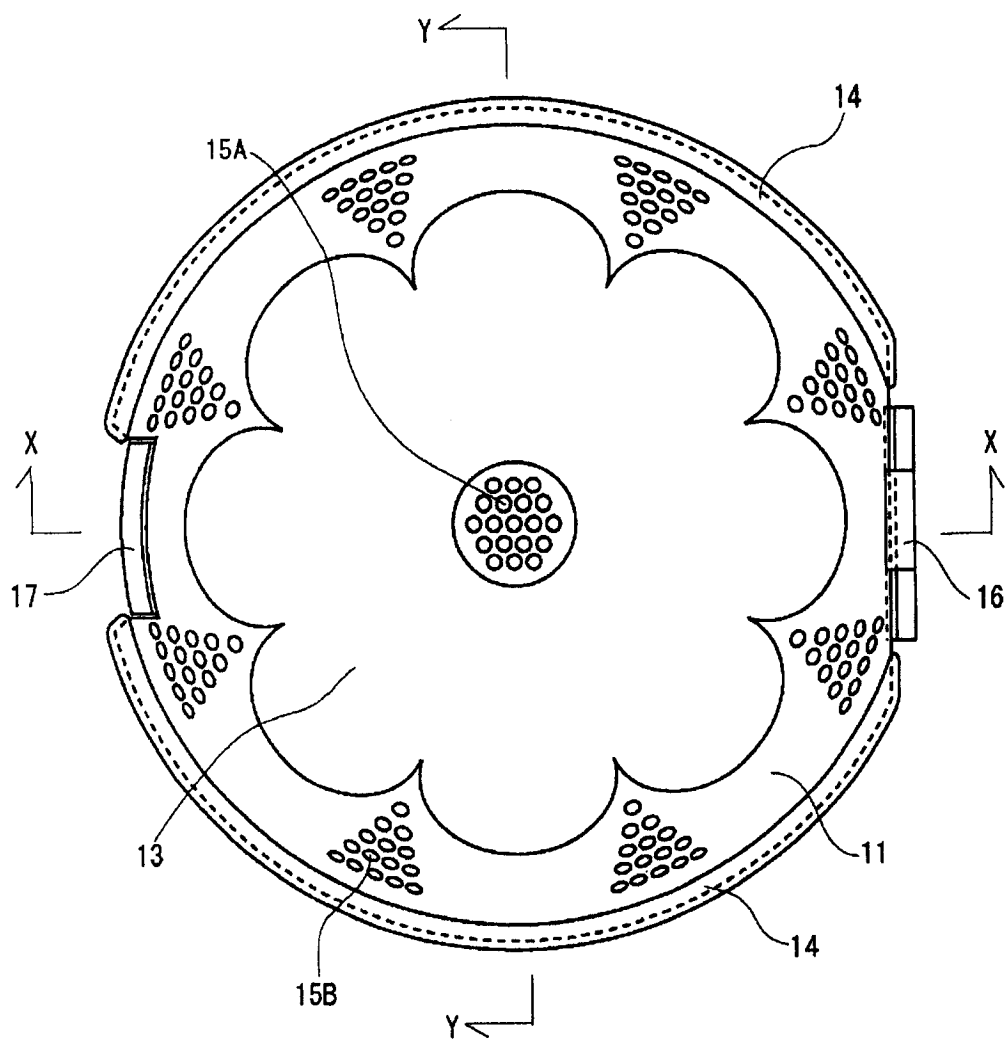


图 2

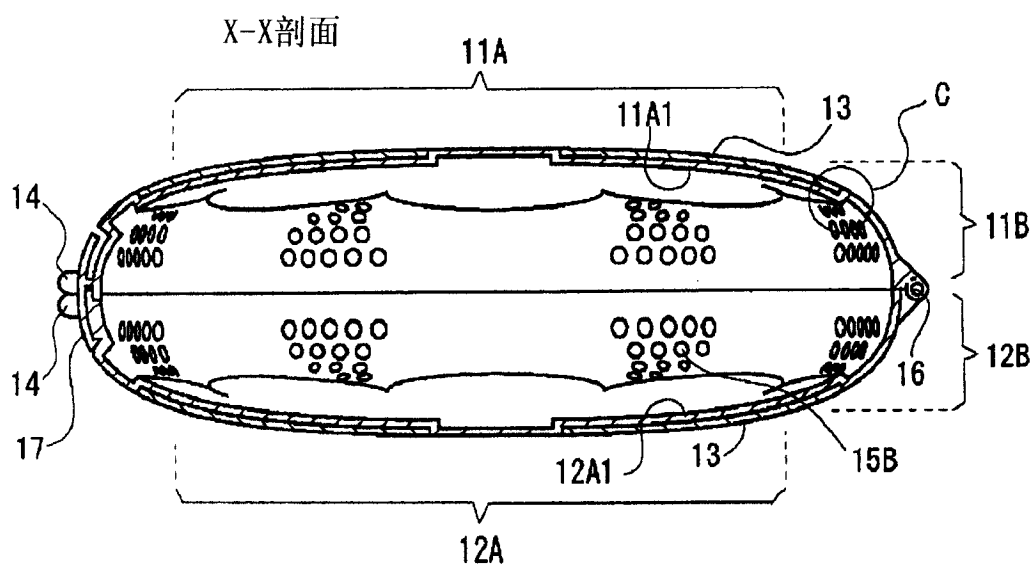


图 3

图4

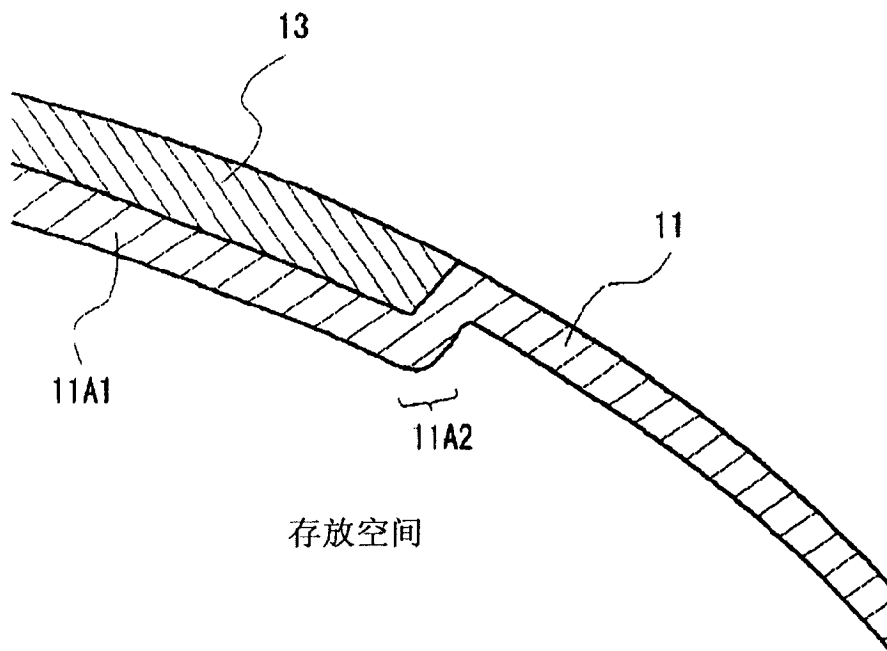


图5

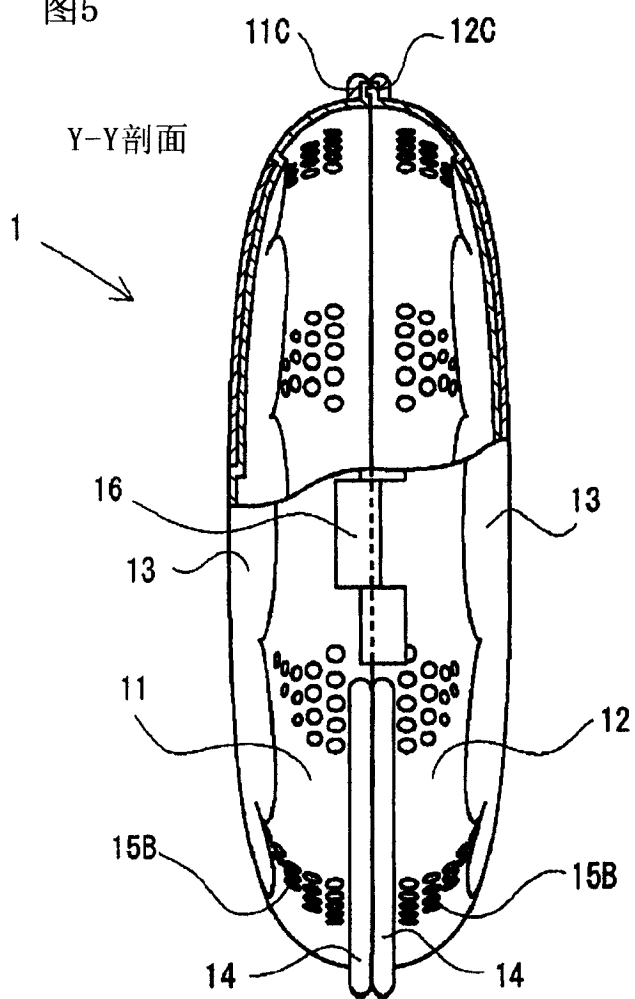


图6

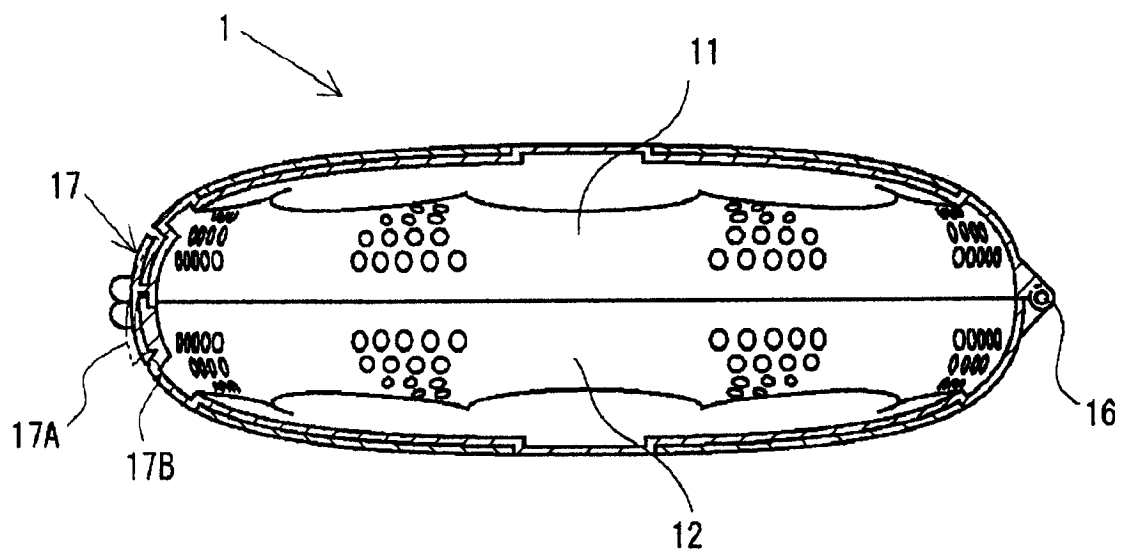


图7

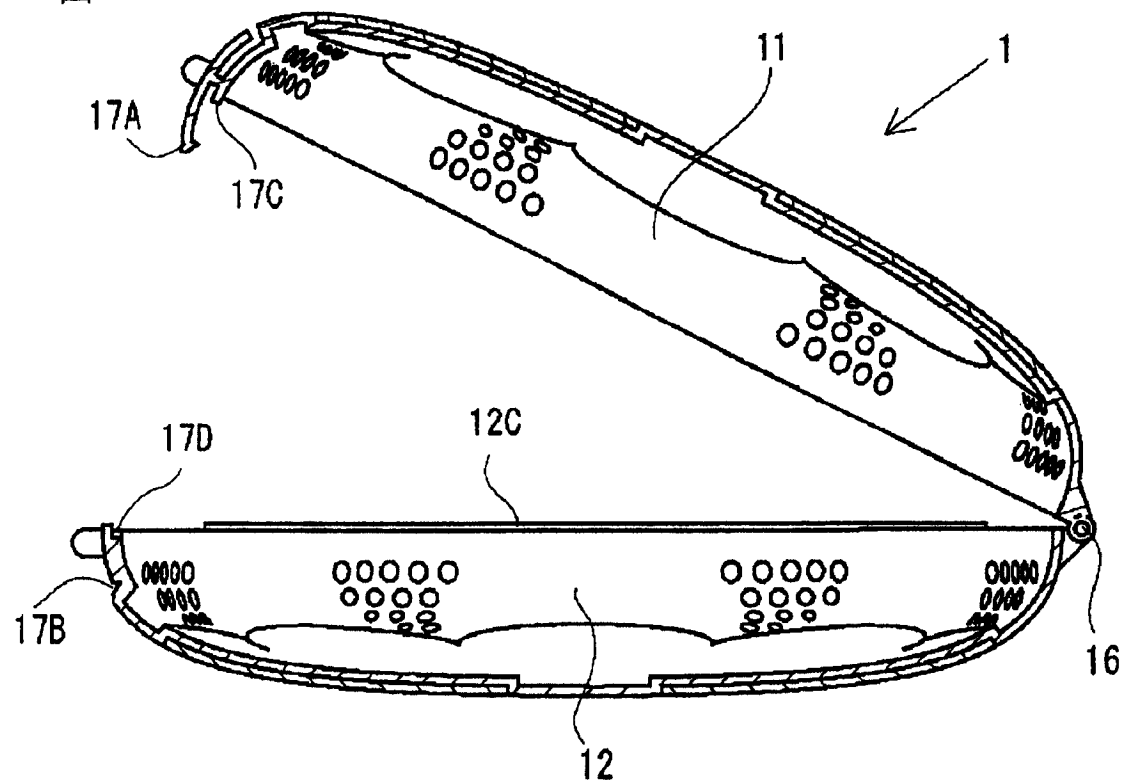
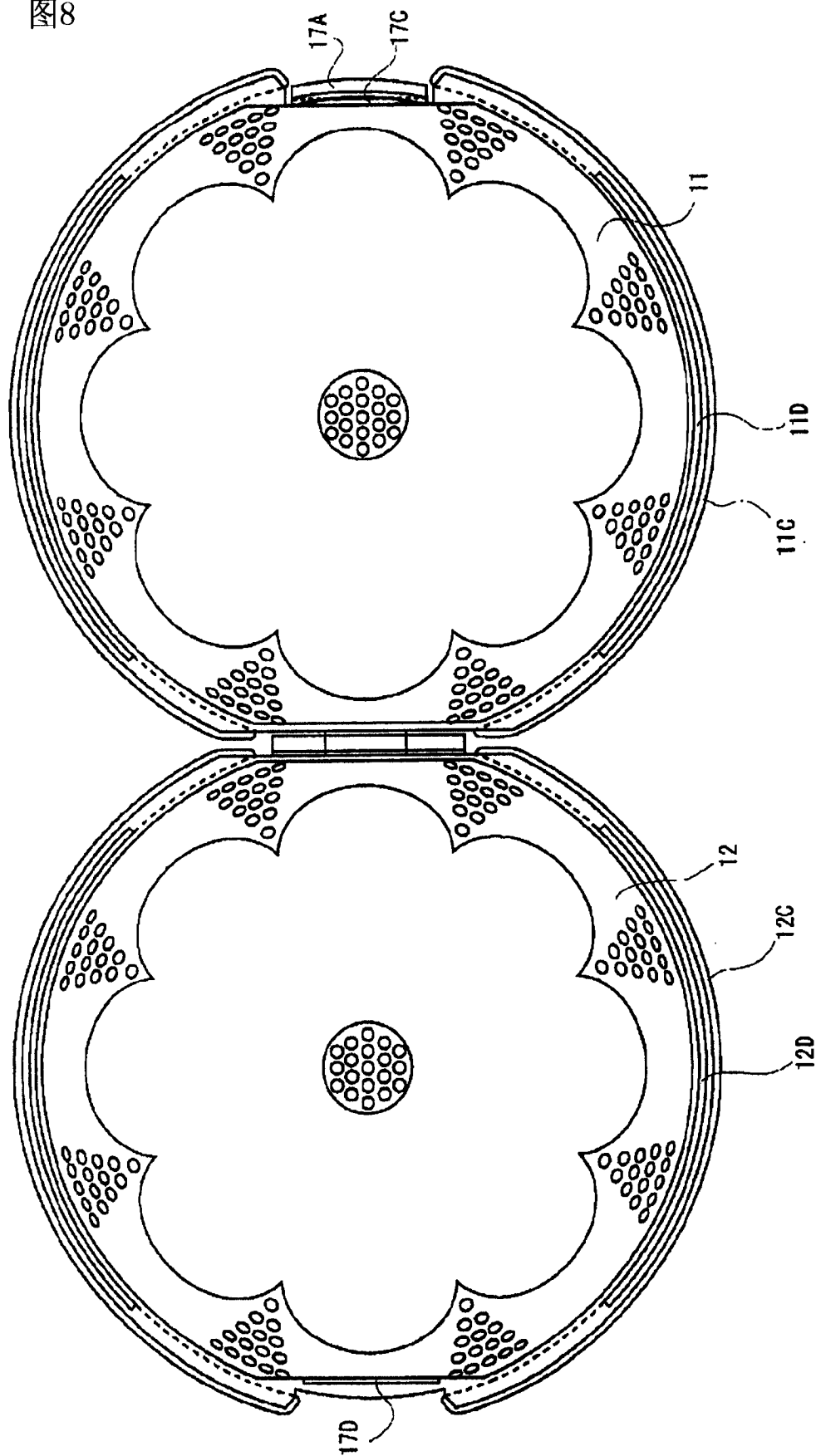


图8



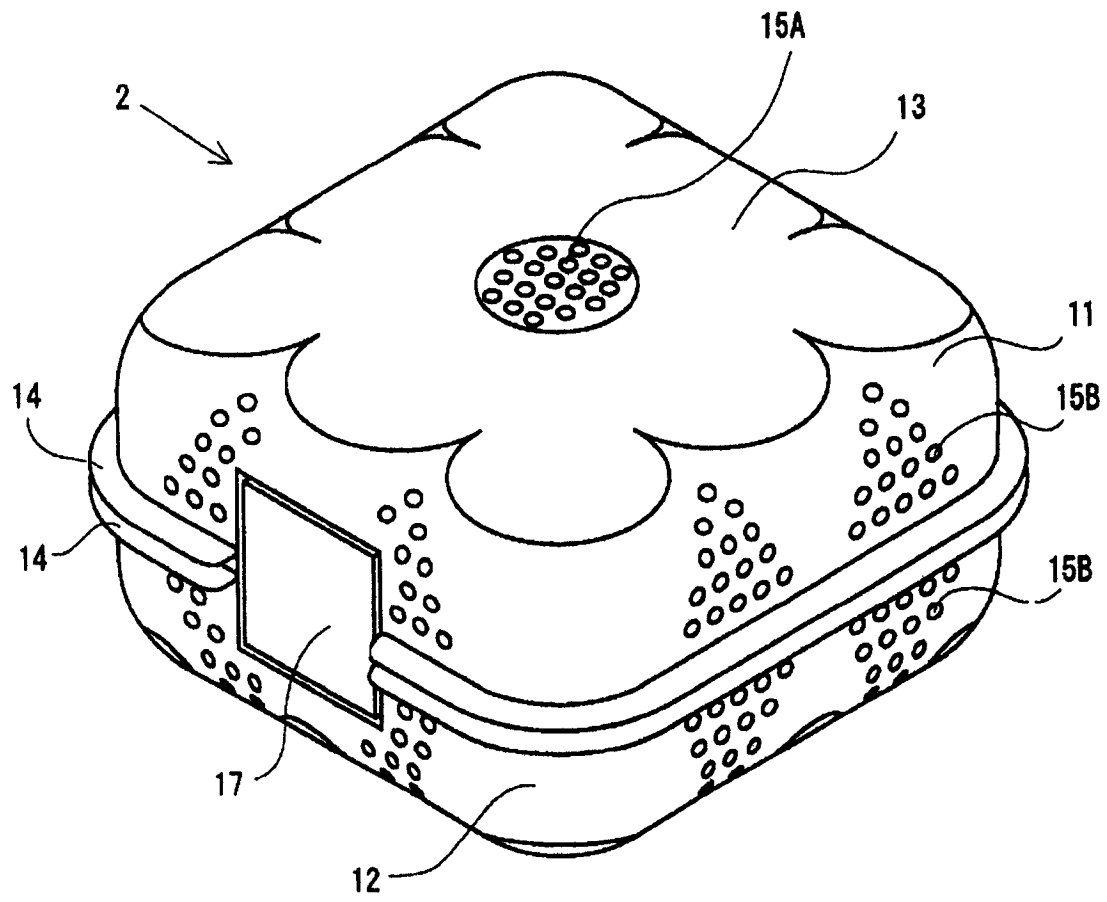


图 9